

Japanese Utility Model Laid-open No. HEI 7-26700 U

Publication date : May 19, 1995

Applicants : JAPAN SMALL CORP

Title : PALETTE FOR TRANSPORTING ROOF-TILES

[Problems to be Solved by the Device]

An object of the present device is to provide a palette for transporting roof-tiles, in which the palette is allowed to be used commonly for many kinds of roof tiles different in shape, size, or the like, thereby reducing the number of palettes to be installed, or facilitating set-up change.

6, 6a, ... are roof-tile receiving instruments mounted on a mounted portion 5 of the roof-tile substrate 3, various types of the roof-tile receiving instruments 6, 6a, ... are prepared to match shapes of many types of clay plates W, and the roof-tile receiving instruments 6, 6a, ... are mounted on the mounted portion 5 on the palette substrate 3 in a freely-changeable manner according to each type of the clay plates W.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-26700

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 7 D 3/12	R	7141-4K		
B 6 5 D 19/44	D			
C 0 4 B 33/30	U			

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 実願平3-9266

(22) 出願日 平成3年(1991)1月31日

(71) 出願人 591209763

中小企業事業団

東京都港区虎ノ門3丁目5番1号

(72) 考案者 佐々木 準三郎

島根県江津市都野津町1268 株式会社ヨーケン内

(72) 考案者 村田 豊

島根県江津市都野津町1268 株式会社ヨーケン内

(72) 考案者 熊野 一裕

島根県江津市都野津町1268 株式会社ヨーケン内

(74) 代理人 弁理士 西山 聞一

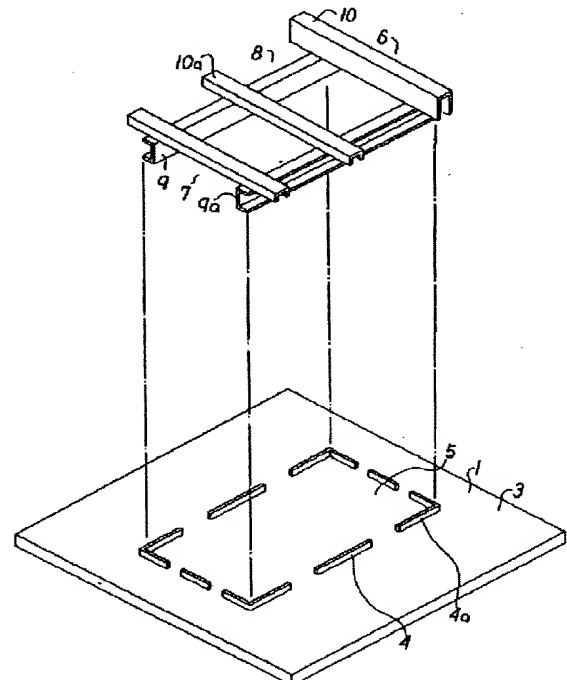
最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 瓦搬送用のパレット

(57) 【要約】

【目的】 形状、大きさ等が異なる多種類の瓦に対してパレットを共通化してパレットの設置数を減少したり、段取り替えを容易にする。

【構成】 パレット基板上にズレ止め突起を形成することにより載置部を設けると共に、載置部と同一形状の脚部上に支受部を形成して瓦受具6、6a…を構成することによって、パレットの載置部上に瓦の種類に対応した瓦受具6、6a…を着脱自在に載置して、パレットの共通化を行い、瓦受具6、6a…の交換だけを行う。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 パレット基板上にズレ止め突起を形成することにより載置部を設けてパレットを構成し、一方載置部と同一形状の脚部に支受部を形成して瓦受具を構成し、パレットの載置部上に瓦受具を着脱自在に載置したことを特徴とする瓦搬送用のパレット。

【図面の簡単な説明】

【図1】 パレット及び瓦受具の斜視図である。

【図2】 パレット上に瓦受具を介して瓦を載置した側面図である。

【図3】 パレットが停止、待機状態のコンベヤの要部側面図である。

【図4】 パレットを間欠搬送状態のコンベヤの要部側面図である。

2

【図5】 パレットを少量間隔で連続搬送状態のコンベヤの要部側面図である。

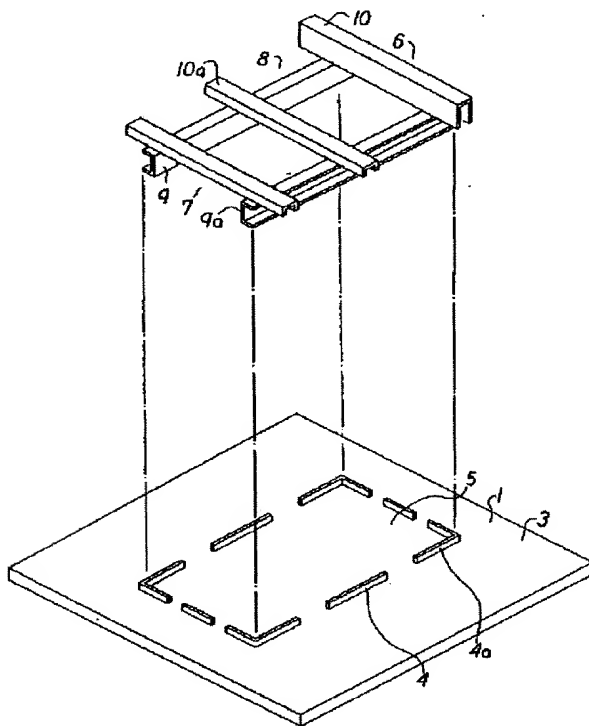
【図6】 複数のコンベヤを連結した概略平面図である。

【図7】 図6のA-A断面図である。

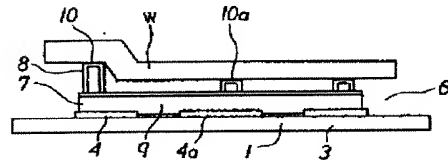
【符号の説明】

- 1、1a… パレット
3 パレット基板
4、4a… ズレ止め突起
5 載置部
6、6a… 瓦受具
7 脚部
8 支受部
W 荒地

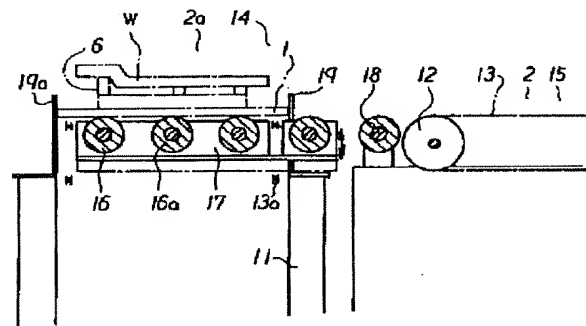
【図1】



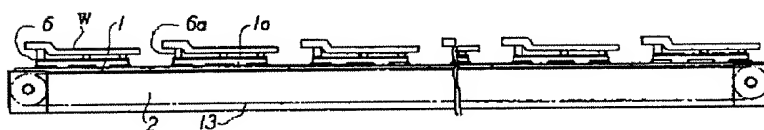
【図2】



【図7】



【図3】



フロントページの続き

(72) 考案者 榊原 巖
愛知県碧南市相生町2丁目154番地

【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、窯業製品であり形状の異なる多種類の瓦を搬送する瓦搬送用のパレットに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来、窯業製品の瓦の製造ラインにおける各種加工装置間での瓦の移動、例えば荒地の乾燥に際しては、プレス成形終了後の荒地を倒伏状態でコンベヤ上で搬送しているが、かかる搬送時に荒地を直接コンベヤ上に載置すると荒地を損傷する（その後の瓦の搬送においても同様）危険性があった。

【0003】

又、プレス成形された荒地は所定間隔でプレス成形機から次工程へ搬送され、他方その後の工程においても多数の荒地、瓦に搬送間隔を必要としているため、コンベヤ上に瓦搬送用のパレットを載置すると共に該パレット上に瓦を載置して搬送するようになったが、かかる搬送方法ではパレット毎に多種類の瓦に対応した形状の固定具が必要となり、多数で1群となるパレットは瓦の種類と同一数の多種類が必要となる欠点を有していた。

【0004】

又、上記の様に瓦の形状に対応して上面（載置面）が個別形状に製作されるパレットは、そのパレット基板においては載置物品である瓦の大きさ等に対応して、パレット基板は瓦を載置出来る程度の適宜大きさにて形成されると共に、その下面にはコンベヤへの載置用には何等の工夫もされておらず、従って上面（載置面）の形状を考慮せずにカウントしても瓦の種類に応じてパレット基板自体も多種類となる。

【0005】

一方、コンベヤにおいては異なったパレット基板の大きさ等に対して2種類の対応をしており、第1番目としてはパレット基板の大きさに対応してコンベヤの規格を専用タイプとして設置しており、その結果多品種少量生産或いは段取り替

えに対応出来なかったり、手間を非常に要する欠点を有していた。

【0006】

又、第2番目としてはパレット基板の大きさには関係なくコンベヤの規格を設定しているために、他のコンベヤ、搬送ラインとの接続には万能タイプの移載装置を必要として、その製造、自動化が困難、不可能となり、製造ライン全体においても自動化が出来ない欠点を有していた。

【0007】

そして、上記の様なコンベヤにおいては、複数のコンベヤの連結、各種加工装置の設置位置、及び両者の設置と連結には制限が存在し効率的な設備配置、レイアウトが出来ない欠点を有していた。

【0008】

【考案が解決しようとする課題】

本考案は、形状、大きさ等が異なる多種類の瓦に対してパレットを共通化してパレットの設置数を減少したり、段取り替えを容易にする様にした瓦搬送用のパレットを提供せんとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本考案は、上記従来技術に基づく、多種類の瓦に対応するために多種類のパレットを必要とする課題に鑑み、パレット基板上にズレ止め突起を形成することにより載置部を設けると共に、載置部と同一形状の脚部上に支受部を形成して瓦受具を構成することによって、パレットの載置部上に瓦の種類に対応した瓦受具を着脱自在に載置して、パレットの共通化をする様にして、上記課題を解決せんとしたものである。

【0010】

【作用】

本考案にあっては、コンベヤ上に載置されたパレットの載置部に瓦受具の脚部を載置し、瓦受具の支受部上に荒地を載置して、チェーンの循環駆動によりコンベヤ上をパレットが移動し、荒地を各種加工装置間で搬送し、例えばプレス成形した荒地を乾燥炉へ搬送する。

【0011】

そして、荒地を変更する段取り替え時には、パレットはコンベヤ上に載置したままで、パレット上の瓦受具を荒地に対応したものに交換して荒地を搬送状態と成して多品種少量生産、段取り替えに対応する。

【0012】**【実施例】**

以下本考案の一実施例を図面に基づいて説明すると、

1、1a…はコンベヤ2、2a…上を搬送されるパレットであり、コンベヤ2、2a…の横幅と略同一幅を有するパレット基板3上に、前後左右にズレ止め突起4、4a…を突出状に一体形成して、パレット基板3上に四方形の載置部5を設けてパレット1、1a…を形成している。

【0013】

尚、上記ズレ止め突起4、4a…は多数の帯状突起にて形成しているが、かかる形状には限定されない。

【0014】

6、6a…はパレット基板3の載置部5上に載置される瓦受具であり、該瓦受具6、6a…は多種類の荒地Wの形状に対応して多種類が準備され、そして瓦受具6、6a…はパレット基板3上の載置部5上に荒地Wの種類毎に取り替え自在に載置される。

【0015】

上記瓦受具6、6a…はパレット基板3上の載置部5の形状に対応した同一形状の脚部7と、荒地Wを支承すると共にその支承面形状は荒地Wの裏面形状に対応した支受部8より構成し、上記脚部7は2本のコ字状のアングル部材9、9aより構成し、又支受部8はアングル部材9、9aの上面に直角方向に固定されるアングル部材10、10a…より構成している。

【0016】

そして、上記脚部7のアングル部材9、9aの外側の幅、長さはパレット基板3の載置部5の形状と同一であり、又支受部8のアングル部材10、10a…は荒地W（和型、平板、S型等）の形状に対応して高低を設けている。

【0017】

尚、脚部7は2本のアングル部材9、9aにて構成しているが、この本数、形状等は適宜変更可能であり、又支受部8は3本のアングル部材10、10a…にて構成しているが、荒地Wの底面を安定的に載置できれば高低と共に随時変更して製作する。

【0018】

上記コンベヤ2、2a…の構造については、フレーム11の両側両端部にスプロケット等の回転体12、12a…を枢支し、該回転体12、12a…にエンドレスのチェーン13、13a…を巻回し駆動部（図示せず）の作動によりチェーン13、13a…を循環駆動させている。

【0019】

又、上記コンベヤ2、2a…は各種加工装置間（例えばプレス成形機と乾燥炉間）に連結、搬送用として配置されたり、コンベヤ2、2a…に隣接して加工装置を付設したり、或いは2本のコンベヤ2、2a…間で直角に連結したり、1本のコンベヤ2、2a…に対して他のコンベヤ2、2a…を途中で連結しており、この様に複数のコンベヤ2、2a…の配置、連結、分岐、合流は各種加工装置との関係で適宜設定している。

【0020】

そして、上記における後者2種類の連結において、説明の便宜上コンベヤ2、2a…をメインコンベヤ14とサブコンベヤ15に分けて説明すると、

メインコンベヤ14はサブコンベヤ15に対して若干低く設置し、且つメインコンベヤ14の接続部P1、分岐部P2には上面にローラー16、16a…を設けた昇降台17、17a…を設置し、更にサブコンベヤ15の接続端部にはメインコンベヤ14側に突出して補助ローラー18を設置している。

【0021】

又、上記パレット1、1a…はコンベヤ2、2a…に対して、コンベヤ2、2a…の立設側板19、19a…間に配置されて搬送され、コンベヤ2、2a…が直角に連結されてパレット1、1a…の搬送方向が直角に変化しても対応出来る様に、パレット1、1a…は正方形と成している。

【0022】

20、20a …はコンベヤ2、2a…における接続部P1、分岐部P2、合流部P3等に設置し、コンベヤ2、2a…の側部に設けた制御機構であり、該制御機構20、20a …にはパレット1、1a…の停止装置、他のコンベヤ2、2a…への押出装置、センサー等を設置している。

【0023】

尚、上記説明及び図面中において、接続部P1をサブコンベヤ15からメインコンベヤ14と示しているが、当該メインコンベヤ14から更に下流側のサブコンベヤ（図示せず）を直角に接続したり、又分岐部P2をメインコンベヤ14からサブコンベヤ15へと示しているが、分岐部P2を合流部P3としても良い。

【0024】

次に本考案に係る瓦搬送用のパレットの作用について説明すると、

コンベヤ2、2a…上に載置されたパレット1、1a…の載置部5に瓦受具6、6aの脚部7を載置し、瓦受具6、6a…の支受部8上に荒地Wを載置して、チェーン13、13a …の循環駆動によりコンベヤ2、2a…上をパレット1、1a…が移動し、荒地Wを各種加工装置間で搬送し、例えばプレス成形した荒地Wを乾燥炉へ搬送する。

【0025】

そして、荒地Wを変更する段取り替え時には、パレット1、1a…はコンベヤ2、2a…上に載置したままで、パレット1、1a…上の瓦受具6、6a…を荒地Wに対応したものに交換して荒地Wを搬送状態と成して多品種少量生産、段取り替えに対応する。

【0026】

又、複数のコンベヤ2、2a…間におけるパレット1、1a…の移載時には、例えば接続部P1においては下流側のメインコンベヤ14の昇降台17、17a …を上昇させてサブコンベヤ15と略同一高さとし、上流側のサブコンベヤ15から搬送されるパレット1、1a…は補助ローラー18を介して昇降台17、17a …のローラー16、16a …に到達し、その後昇降台17、17a …を下降させ、次にメインコンベヤ14のチェーン13、13a …を循環駆動させてメインコンベヤ14上でパレット1、1a…を

搬送する。

【0027】

又、分岐部P2においてはメインコンベヤ14上を搬送されたパレット1、1a…を昇降台17、17a…の上昇により、メインコンベヤ14のチェーン13、13a…上から上方に離脱し、そして制御機構20、20a…の押出装置により分岐されたサブコンベヤ15上に移載し、又合流部P3においては接続部P1と同様の作用を行う。

【0028】

又、上記の様に複数のコンベヤ2、2a…を接続する場合において、パレット1、1a…の長さ、幅は同一であり、しかもコンベヤ2、2a…の幅と同一であるために、複数のコンベヤ2、2a…に対して何等の細工も必要なく複数のコンベヤ2、2a…間で移載する。

【0029】

又、上流側、下流側のサブコンベヤ15における終端部で制御機構20、20a…により、パレット1、1a…の移載を停止して後続のパレット1、1a…群を密接させて待機させたり、パレット1、1a…の移載を連続的に行って所定間隔毎にパレット1、1a…を搬送したり、制御機構20、20a…における移載作動を所定間隔で行ってパレット1、1a…を間欠的に搬送することも出来る。

【0030】

【考案の効果】

要するに本考案は、パレット基板3上にズレ止め突起4、4a…を形成することにより載置部5を設けてパレット1、1a…を構成し、一方載置部5と同一形状の脚部7上に支受部8を形成して瓦受具6、6a…を構成し、パレット1、1a…の載置部5上に瓦受具6、6a…を着脱自在に載置したので、荒地Wの種類が異なってもパレット1、1a…上の瓦受具6、6a…を交換するだけで、段取り替えがスムーズに短時間で出来、又パレット1、1a…及びコンベヤ2、2a…は同一のものを使用出来て、搬送ライン全体のコストダウンをすることが出来るのである。

【0031】

又、複数のコンベヤ2、2a…を設置すると共に、パレット1、1a…の移載装置を設置することによって、レイアウトを自在に設定することも出来る等その実用

的効果甚だ大なるものである。